

L1 ANSWER 2 OF 3 WPINDEX COPYRIGHT 2006 THE THOMSON CORP on STN
 AN 1990-206674 [27] WPINDEX
 DÑN N1990-160444 DNC C1990-089535

TI Deodorant for tobacco filter - with component which decomposes generating
 acetic acid, comprises creatinine or its de methyl deriv..

DC D18 E13 P15

PA (INAH-N) INAHATA KORYO KK

CYC 1

PI JP 02138958 A 19900528 (199027) *

<--

ADT JP 02138958 A JP 1988-286462 19881111

PRAI JP 1988-211140 19880825; JP 1988-286462 19881111

IC A24D003-14; A24F013-06

/ BINARY DATA / NAKANO1003001.TIF

AB JP 02138958 A UPAB: 19930928

Deodorant for tobacco filter contains creatinine of formula (I) and/or
 glycocyamidine of formula (II). Tobacco filter comprises pref. granules of
 creatinine and/or glycocyamidine in filter which contains materials which
 decompose forming acetic acid.

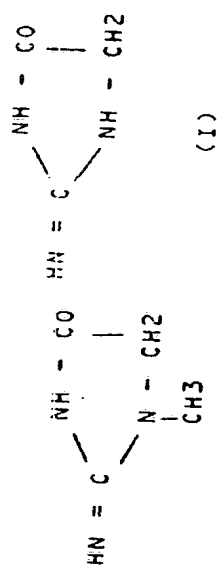
USE ADVANTAGE - The deodorant prevents the malodour of acetic acid
 generated from tobacco filter. It is safe to humans. The quantity of
 creatinine and/or glycocyamidine is 10 power -6 - 10 wt.% as against
 tobacco filter. Tobacco filter containing granules of sugar, starch active
 carbon, or cellulose and creatinine and/or glycocyamidine. Filter contg.
 component which frees acetic acid with the lapse of time is composed of
 (a) acetyl cellulose, (b) cellulose or paper or (c) synthetic fibre, opt.
 contg. triacetin.

0/2

FS CPI GMPI

FA AB; GI; DCN

MC CPI: D07-D; E07-D09D



(II)

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-138958

⑬ Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)5月28日

A 24 D 3/14
// A 24 F 13/06B 7329-4B
8114-4B

審査請求 未請求 請求項の数 10 (全6頁)

⑮ 発明の名称 タバコフィルター用消臭剤及びタバコフィルター

⑯ 特 願 昭63-286462

⑰ 出 願 昭63(1988)11月11日

優先権主張 ⑱ 昭63(1988)8月25日 ⑲ 日本(JP) ⑳ 特願 昭63-211140

㉑ 発 明 者 稲 畑 慶 四 郎 大阪府大阪市淀川区田川3丁目5番20号 稲畑香料株式会社内

㉒ 発 明 者 白 岩 章 弘 大阪府大阪市淀川区田川3丁目5番20号 稲畑香料株式会社内

㉓ 発 明 者 東 野 正 行 大阪府大阪市淀川区田川3丁目5番20号 稲畑香料株式会社内

㉔ 出 願 人 稲畑香料株式会社 大阪府大阪市淀川区田川3丁目5番20号

㉕ 代 理 人 弁理士 清原 義博

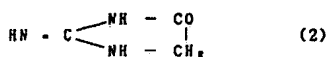
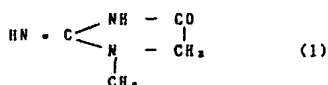
明 細 書

1. 発明の名称

タバコフィルター用消臭剤及び
タバコフィルター

2. 特許請求の範囲

(1) クレアチニン(次式1)及び/又はグリコシアミジン(次式2)を必須成分として含有してなるタバコフィルター用消臭剤。



(2) 経時変化により酢酸を遊離する成分を含むフィルター成分と、このフィルター成分にクレアチニン(式1)及び/又はグリコシアミジン(式2)を含有させてなるタバコフィルター。

(3) 経時変化により酢酸を遊離する成分を含むフィルターと、このフィルター中の空間にクレア

チニン(式1)及び/又はグリコシアミジン(式2)を顆粒状に成形し、この空間内に収納してなるタバコフィルター。

(4) 前記顆粒が糖、デンプン、デンプン加工物、活性炭、セルロース、セルロース加工物から選ばれた少なくとも一種以上の物質からなり、クレアチニン(式1)及び/又はグリコシアミジン(式2)が棒状又は固体状で前記顆粒に含有されてなる請求項第3項記載のタバコフィルター。

(5) 前記経時変化により酢酸を遊離する成分を含むフィルター成分とは、アセチルセルロースであることを特徴とする請求項(4)又は(3)記載のタバコフィルター。

(6) 前記経時変化により酢酸を遊離する成分を含むフィルター成分とは、アセチルセルロースとこのアセチルセルロースに含浸されたトリアセチンであることを特徴とする請求項(4)又は(3)記載のタバコフィルター。

(7) 前記経時変化により酢酸を遊離する成分を含むフィルター成分とは、セルロースまたは紙に

含浸されたトリアセチンであることを特徴とする請求項(四)又は(三)記載のタバコフィルター。

(四) 前記経時変化により酢酸を遊離する成分を含むフィルター成分とは、酢酸を遊離するもしくは酢酸を遊離するおそれのある合成繊維であることを特徴とする請求項(四)又は(三)記載のタバコフィルター。

(五) 前記経時変化により酢酸を遊離する成分を含むフィルター成分とは、酢酸を遊離するもしくは酢酸を遊離するおそれのある合成繊維とこの繊維に含浸されたトリアセチンであることを特徴とする請求項(四)又は(三)記載のタバコフィルター。

(六) 前記経時変化により酢酸を遊離する成分を含むフィルター成分とは、トリアセチンであることを特徴とする請求項(四)又は(三)記載のタバコフィルター。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明はタバコフィルター用消臭剤及びタバコフィルターに係り、その目的はタバコフィルタ

ーから発生する酢酸臭を中心とするタバコの不快臭を防止消臭し且つ人体に対する安全性が極めて高く、しかもその効果が経時的に低下しないことを目的とするタバコフィルター用消臭剤及びタバコフィルターの提供にある。

(従来技術)

タバコ用フィルターの素材としては、アセチルセルロースが一般的に汎用されその他セルロース、紙、その他合成繊維が一部使用され、形態的にはこれら素材を円筒状の繊維束に密集成形し、この密集繊維束に必要に応じ活性炭の粉末を吸着させるか、或いは別途活性炭層を形成し、この活性炭層に連続して密集繊維束を連結させて紙巻タバコの吸い口にフィルターとする、更に成分的にはこれらの繊維に主として粘着剤として作用するトリアセチンを含浸させることが通常である。

ところが、このフィルター成分であるトリアセチルセルロース等の合成セルロースは、単繊維の長さ、吸湿吸着性能においては極めて優れた効果をもつが、タバコ製造後の時間の経過や雰囲気

3

条件によりこのフィルター成分であるアセチルセルロースのアセチル基が加水分解し、水分等とともに酢酸を遊離し、この酢酸がタバコフィルターから不快臭を出すことが存在した。

更に、タバコフィルターに主として粘着剤として機能させる為に含浸されているトリアセチンは前記アセチルセルロース以上に加水分解してアセチル基を遊離し易くこのアセチル基が酢酸となり、タバコの喫煙者の味覚、香りの嗜好を損ねることが多い。

実際、年月のたったタバコ特にそのフィルターからの酢酸不快臭の発生はアセチルセルロース以上にトリアセチンがその原因であるとさえ認められている。

この遊離酢酸は嗜好品であるタバコの味と香りを損ね、愛煙家がフィルター付タバコを敬遠する一因ともなっている。

しかしこの酢酸臭はマスキング用香料等でマスキングすることは困難な上、効果をもたらす程香料でマスキングすれば元来のタバコの香りや臭い

4

に変化を与え好ましくない。

そこで、現状では何等の対策もとられずに放置されており、この酢酸臭は比較的長期間未使用状態で保存されたタバコから発生することが多いから酢酸臭をタバコの鮮度の低さと同視して不快と感じる人が多く、従って貯蔵期間の長いタバコの嗜好度は低下し、クレームの対象となる弊害も生じていた。

反面、タバコ用フィルターは本来、タバコの燃焼煙中に含まれる高沸点物質やニコチン等を吸着する目的で設けられているため、若干の酢酸臭があってもフィルタを除去するということは健康上の理由から到底喫煙者、タバコ製造者共に採用し得る手段ではなかった。

そこで、人体に対する安全性が高く、タバコ本来の味、香りを損ねないタバコフィルター用消臭剤及びタバコフィルターが喫煙者、タバコ製造者共要望されていた。

(発明の解決課題)

この発明は以上のような従来の欠点に鑑み、タ

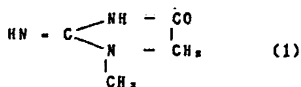
5

6

タバコフィルターから発生する酢酸臭を中心とするタバコの不快臭を防止消臭し、人体への安全性は極めて高く、更に消臭効果が経時的に低下せずタバコ本来の香、味を低下させないタバコフィルター用消臭剤及びタバコフィルターを提供せんとする。

(発明の解決手段)

即ち、この発明はクレアチニン(次式1)及び/又はグリコシアミジン(次式2)を必須成分として含有してなるタバコフィルター用消臭剤及び経時変化により酢酸を遊離する成分を含むフィルター成分と、このフィルター成分にクレアチニン(式1)及び/又はグリコシアミジン(式2)を含有させてなるタバコフィルターを提供することにより、上記従来の欠点を悉く解消せんとするものである。



7

畜肉から0.2乃至1%の収量で得ることができる。

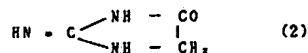
クレアチニン(式1)は、 $\text{C}_4\text{H}_7\text{N}_3\text{O}$ で示され、人や他の哺乳動物の尿中に約0.25%の濃度で存在し、250℃程度で褐変するが、280~295℃が分解点の小板状の無色、無臭の結晶物質である。

また、グリコシアミジンは化学式が $\text{C}_5\text{H}_8\text{N}_3\text{O}$ で示され、融点300℃以上の柱状結晶の無色、無臭の結晶物質である。

クレアチニン(式1)又はグリコシアミジン(式2)はそれぞれ単独で用いてもよく、あるいは両者を混合して用いてもよく、それぞれの単独あるいはどのような割合の混合物の場合もタバコフィルターに対して10⁻⁴~10⁻²重量%程度添加することにより、タバコフィルターからの酢酸に基づく不快臭を除去することができる。

更に、このクレアチニン(式1)又はグリコシアミジン(式2)の単独物或いは混合物に他の消臭成分を組み合わせて配合してもよく、或いは香料等の他の成分を添加してタバコフィルターの消臭剤として使用してもよい。

9



(発明の構成)

この発明で使用するクレアチニン(式1)、グリコシアミジン(式2)はいずれもアミノ酸の一類であって、動物の筋肉及び肉エキスを存在するクレアチンの代謝産物として、通常、人の尿中や血液にも存在することから、人体に対して安全性が高いと考えられている。

このようなクレアチニン(式1)またはグリコシアミジン(式2)を得るに、その製造法を示せば例えば畜肉、魚肉あるいはそのエキスを塩酸、塩酸などの鉱酸で酸処理し、グアニジン化合物を分離し、更に、イオン交換樹脂等を用いてクレアチニン類を単離し、酸加熱処理又はエステル化処理することによってクレアチニン(式1)またはグリコシアミジン(式2)を得、カラム等の分別手法で分離して得ることができる。

この方法を用いてクレアチニン(式1)及びグリコシアミジン(式2)を得た場合には、魚肉、

8

この発明に係るタバコフィルター用消臭剤の剤形としては、例えば水、アルコール系の溶媒によりクレアチニン(式1)又はグリコシアミジン(式2)の単独物又は混合物を溶解した溶液を、錠状で噴霧する形態、粉末としてタバコに直接ふりかける、或いは水フィルターパイプ、ヤニ取りパイプ等のパイプの中にこの粉末を充填して臭いを除去するか、或いはフィルターにこの粉末の溶液を直接浸漬させたりまたフィルターの製造時に添加含浸される糊溶液中またはトリアセチン中に添加する等の方法が採用できる。

異なるタバコフィルタの方法として、クレアチニン(式1)及び/又はグリコシアミジン(式2)の結晶を顆粒状に成長させ、第1図示の如く、この顆粒(II)をタバコフィルター(II)の空間(III)に収納することが例示できる。

この顆粒(II)はクレアチニン(式1)及び/又はグリコシアミジン(式2)のみの結晶から形成しても良いが、担体としての顆粒を形成してこの顆粒に液状で含浸させる又は固体状で含有させる等

の方法で顆粒を形成してもよい。

この場合、担体としては糖（単糖類、少糖類、多糖類）、デンプン、デンプン加工物、活性炭、セルロース、セルロース加工物から選ばれた少なくとも一種以上の物質を顆粒状に成形して使用することもできる。

この場合クレアチニン等の含有量は0.01%以上とするのが望ましい。

この発明に係るタバコフィルターとしてはアセチルセルロース、セルロース、紙、或いは酢酸を遊離する可能性のある合成繊維からなるフィルター成分に水又はアルコール中に0.1乃至10重量%の溶液を作り、この溶液中にフィルター成分を含浸させ、その後乾燥させるか、あるいはフィルターの製造時に添加含浸されるトリアセチンを含む糖溶液中に直接添加する等の方法が採用できる。

尚、タバコフィルター中のクレアチニン（式1）、グリコシアミジン（式2）の含有量としてはアセチルセルロース100 に対し、 10^{-4} 乃至10重量%となればよい。

（発明の効果）

以上詳述した如く、この発明に係るタバコフィルター用消臭剤及びタバコフィルターはクレアチニン（式1）及び／又はグリコシアミジン（式2）を必須成分として含有してなるタバコフィルター用消臭剤及び経時変化により酢酸を遊離する成分を含むフィルター成分と、このフィルター成分にクレアチニン（式1）及び／又はグリコシアミジン（式2）を含有させてなるタバコフィルターであるから、タバコフィルターの不愉快臭である酢酸臭を消臭するにこれら物質は非常に安定な物質であるからその消臭効果が長期間安定して持続できるとともに、これら物質は無色無臭であってタバコの味、香りを損ねることがなくしかも元来これら物質は人体における代謝産物であるからその安全性も極めて高く、製品安全上の問題も極めて少ないという効果を奏する。

以下、この発明の効果をより一層明確なものとするため、その実施例を記載する。

（実施例1）

11

0.1Mの酢酸（關東化学社製）溶液に10ccを18個の50ccビーカーに取り、水及びクレアチニン（關東化学社製）0.1M、0.2M、0.3M、0.4M、0.5Mの各溶液を各々10ccビーカー中で混合し、各々の酢酸溶液のpHを調べた。

クレアチニンの各濃度に対し、各々3回試験し、その平均値を調べた。

結果を第1表に示す。

第 1 表

クレアチニン	—	0.1M	0.2M	0.3M	0.4M	0.5M
酢酸0.1M pH	2.66	4.70	5.08	5.31	5.54	5.70

（実施例2）

内容量25mlのバイアルビンに0.1M酢酸 2mlを入れこれをブランクとし、前記バイアルビン5個用意し、これらバイアルビンにそれぞれまず、0.2M酢酸 1mlを入れ、次いで0.2、0.4、0.6、0.8、1Mのクレアチニン 1mlをそれぞれ入れ、ゴム栓をし、45℃で10分放置した後、そのヘッドスペースのガス 2mlを取り、GLC 分析した。

12

ブランクの酢酸ピーク面積と各濃度クレアチニンにおける酢酸ピーク面積との差をブランクの酢酸ピーク面積で除してその消臭率を各々求めた。

結果をまとめて第2表に示す。

第 2 表

	消臭率 (%)
クレアチニン0.1M	78.1
クレアチニン0.2M	79.0
クレアチニン0.3M	80.6
クレアチニン0.4M	81.4
クレアチニン0.5M	83.1

（実施例3）

日本たばこ産業株式会社製商品Peace(LIGHTS)のフィルター部に、0.1M酢酸10 μ l(A)、0.2M酢酸+0.2Mクレアチニン溶液10 μ l(B)をそれぞれマイクロシリンジにて注入し、20人の被験者に実際に着火したタバコを吸ってもらい酢酸臭及び味の有無の判定を行った。

尚、ブランクとして水だけを10 μ l注入したものを用いこのブランクと対比させて(A)、(B)それぞれの判定を行った。

13

14

被験者には内容を知らせず、(A)、(B) をランダムに吸ってもらって、判定基準を下記の通りとした。

- 1) かなり酢酸臭及び味がする。
- 2) 少し酢酸臭及び味がする。
- 3) 酢酸臭、味はしないがブランクに比べて味が少し変化している。
- 4) ブランクとの差を認めない。
- 5) ブランクより味、香りが優れている。

結果をまとめて第3表に示す。

第 3 表

判 定	A	B
1)	1 9 人	0 人
2)	1 人	1 人
3)	0 人	4 人
4)	0 人	5 人
5)	0 人	1 0 人

(実施例 4)

第2図示の如き装置を用いて、加熱により空気中に酸化した酢酸の消臭、中和テストを行った。

100ml のバイアルびん(A) に10%酢酸水溶液(B)

を、10ml 入れ、ガラス管(B) には水分を含有する純粋なクレアチニンからなる顆粒0.2gを充填した。

ブランクは脱脂綿0.1gに水を加えた物を第2図と同様に充填した。

バイアルびん(C) は単なる密閉中空管である。実験方法としては、まず、各びん及び管(A)、(B)、(C) を60℃に加熱しながら、パイプ(E) より空気500ml (50ml/min) をポンプで送りこみ、バイアルびん(A) でバブリングした空気をガラス管(B) を通した後、バイアルびん(C) に送り、500ml 通過後のバイアルびん(C) より、5cc ガスシリンジでガスを注入口(P) より抜き取りGLC 分析により、酢酸の量を調べた。

上記の試験を計3回行い、ブランクの酢酸ピーク面積より、クレアチニン顆粒の消臭率を計算した。

結果を第4表に示す。

(以下余白)

1 5

第 4 表

回数	1	2	3
消臭率%	65.3	68.1	67.5

(実施例 5)

1%クレアチニンを含む、ブドウ糖顆粒を作り、第1図示の如きタバコ(商品名、ラークマイルド)の(3)の部位に活性炭と1%クレアチニン顆粒を(9:1)の比率で混合した顆粒を、0.2g入れたタバコ(A)、タバコ(A)と全く同一で該クレアチニン濃度を0.01%(B)、1%(C)、10%(D)としたタバコをそれぞれ調製し、ブランクは活性炭のみ0.2g入れたタバコ(E)とし、第1図示タバコの(4)の部位に0.1M酢酸10μlをそれぞれマイクロシリンジで注入し、20人の被験者に実際に着火したタバコを吸ってもらい、酢酸臭及び味の有無の判定を行った。

被験者には、内容を知らせず(A)乃至(E)をラ

1 6

ンダムに吸ってもらった。

判定基準を下記の通りとした。

- 1) かなり、酢酸臭及び味がする。
- 2) 少し酢酸臭及び味がする。
- 3) 酢酸臭、味はしないが、ブランクに比べて味が少し変化している。
- 4) ブランクとの差を認めない。
- 5) ブランクより味、香りが優れている。

結果をまとめて、第4表に示す。

第 4 表

判 定	A	B	C	D
1	0	0	0	0
2	1	0	0	1
3	4	3	1	13
4	5	5	5	3
5	10	12	14	3

以上の結果から明らかな如く、この発明に係るタバコフィルター用消臭剤及びタバコフィルターは秀れた効果を持つことが判る。

4. 図面の簡単な説明

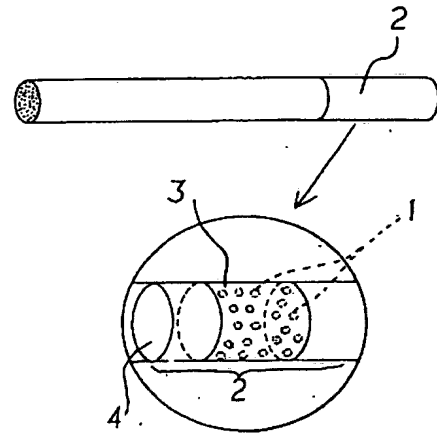
第1図はこの発明の実施例に係る紙巻きタバコのタバコフィルターを示す外観図、第2図は実施

例 4 の試験方法説明図である。

- (1) … 顆粒
- (2) … タバコフィルター
- (3) … 空間 (フィルター)

代理人 弁理士 清 原 義 博

第 1 図



19

第 2 図

